Ergebnisse einer Mumpsepidemie französischer Kriegsgefangener 1914/1915.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

in der

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

unter dem Präsidium

von

Professor Dr. Ottfried Müller,

Vorstand der medizinischen Klinik in Tübingen

der

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

vorgelegt von

FRANZ PFLÜGER,

approb. Arzt.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

1919.

A. Oelschläger'sche Buchdruckerei in Calw.

Meiner Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553613_0086

Ergebnisse einer Mumpsepidemie französischer Kriegsgefangener im Jahre 1915.

Die Parotitis epidemica ist eine sporadisch oder epidemisch auftretende Infektionskrankheit, welche dadurch charakterisiert ist, daß unter gewissen Allgemeinerscheinungen eine vorzugsweise Lokalisation der Erreger oder ihrer Gifte in der Ohrspeicheldrüse stattfindet. Sie ist im Gegensatz zur Parotitis Secundaria, die durch die allerverschiedenartigsten Ursachen, insbesondere aber durch Infekte, entstehen kann, ätiologisch und klinisch streng abgegrenzt. Trotzdem sie im Vergleich mit anderen Infektionskrankheiten von geringer klinischer Bedeutung ist, hat sie doch die Aufmerksamkeit und das Interesse der Ärzte aller Zeiten erregt. So findet man schon bei Hippocrates eine vorzügliche Beschreibung einer auf der Insel Thasos beobachteten Parotitisepidemie. Seine Erfahrungen decken sich im wesentlichen mit den heutigen. Ganz dasselbe gilt von den Schilderungen, die in den Schriften anderer Ärzte des Altertums (Galen, Celsus, Aetius, Paulus, Oribatius, Tralles, Actuarius) und der des Mittelalters niedergelegt sind. Im 18. und 19. Jahrhundert sind es ganz besonders französische und italienische Autoren (Caspari 1714; Tozelti 1752; Lhagi 1453; Rochard 1757; Groffier 1779; Champion 1810; Dogny 1828; Crevoisier d'Hurbach 1848; Lavaran 1875), die über Epidemien berichten, die sie bei Erwachsenen in Kasernen und auf Schiffen beobachtet haben. Gerade die französische militärärztliche Literatur hat von jeher zahlreiche casuisti-

sche Beiträge geliefert. Es sei hier nur an die Epidemien in den Garnisonen Brest 1779, Marseille 1759, 1799, 1848, Versailles 1854, Rochefort 1866/67, Dijon 1876 erinnert. Heute steht die Parotitis epidemica in der französischen Heerespathologie an der Spitze aller epidemischen Krankheiten. Sie kommt dort viel häufiger vor als Scharlach, Diphtherie und Typhus zusammen, während nach statistischen Heeresberichten in Deutschland der Parotitis epidemica die letzte Stelle der Häufigkeit nach unter den Epidemien zugeteilt wird, sie also weit hinter Scharlach, Masern, Diphtherie und Typhus zu stehen kommt.

Es schien mir nun zur Anbahnung eines Verständnisses dieser in den beiden Ländern in ihrer Häufigkeit gerade diametral sich verhaltenden Krankheit wissenswert, zu untersuchen, wie sich die Parotitis epidemica gegenüber französischen Truppen verhält, die auf deutschem Boden gezwungen sind, unter anderen Verhältnissen zu leben, als sie es in Frankreich gewohnt waren. Die Gelegenheit zu einer solchen Untersuchung war mir während des Krieges in den Jahren 1914 und 1915 geboten. In meiner damaligen Eigenschaft als Feldunterarzt im Reservelazarett Cannstatt II hatte ich auch den Dienst als assistierender Arzt im Kriegsgefangenenlager II Stuttgart zu besorgen, in welchem 5 Monate lang eine Parotitisepidemie geherrscht hat. Ehe ich auf die Beschreibung derselben eingehe, möchte ich eine kurze vergleichende Übersicht über das Auftreten der epidemischen Krankheiten im deutschen und französischen Heere geben. Löwenthal hat die Zeitperiode von 1902 bis 1906 besonders sorgfältig studiert und für jede einzelne Krankheit die Ziffern der beiden Heere verglichen. Sie reden eine sehr deutliche Sprache. Ich lasse hier diejenigen für die wichtigsten Krankheiten folgen. Die Zahlen stellen die absoluten Werte für die beiden numerisch annähernd gleich starken Heere, mit Ausnahme der Truppen in den Kolonien, innerhalb der genannten fünf Jahre dar:

	Heer	Krankheitsfälle	Todesfälle
Variola	deutsches	1	1
	französisches	163	6
Scharlach	d.....	1 661	63
	f.....	8 198	283
Typhus	d.....	2 093	240
	f.....	11 061	1 439
Masern	d.....	1 991	3
	f.....	31 193	216
Grippe	d.....	22 146	22
	f.....	55 266	673
Pleuritis	d.....	9 662	128
	f.....	20 372	179
Tuberkulose	d.....	5 151	635
	f.....	17 049	1 712
Parotitis epidemica	d.....	*2 500*	—
	f.....	*40 896*	—
Diphterie	d.....	1 399	50
	f.....	3 688	87
Akuter Gelenk-	d.....	19 728	51
rheumatismus	f.....	41 569	71

Wenn auch aus dieser Tabelle zweifellos eine größere Neigung des französischen Heeres als des deutschen zu Infektionskrankheiten überhaupt zu erkennen ist, so ist doch die Größe des Unterschieds der beiden Heere in der Empfänglichkeit für die Parotitis epidemica besonders augenfällig. Auf Grund der hier vorliegenden Beobachtungen und Untersuchungen, die ich Ende 1914 und in der ersten Hälfte des Jahres 1915 im Kriegsgefangenenlager II Stuttgart an einer Mumpsepidemie französischer Kriegsgefangener gemacht habe, habe ich versucht, dafür eine Erklärung zu finden. Diese Epidemie nahm folgenden Verlauf:

Es ist vorauszuschicken, daß das Kriegsgefangenenlager II Stuttgart Mitte August 1914 als Kaserne für Kriegsgefangene eingerichtet wurde, die, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen, französischer Nationalität waren. Die Zahl der Gefangenen schwankte in den Jahren 1914 und 1915 zwischen 1800 und 2500. Als erster erkrankte an Mumps am 29. September 1914 Daniélou Alain, aktiver Soldat 4/161. I.-R., 21 Jahre alt. Zwei Tage später zeigten sich bei seinem 2 Jahre älteren Bruder, der sowohl Bettnachbar als auch Regimentskamerad war, die-

selben Krankheitserscheinungen. Nach ihren Aussagen hatte unter der Garnison Montmedy, zu der ihr Bataillon gehörte, von Dezember 1913 bis April 1914 eine Parotitisepidemie geherrscht. Dabei seien etwa 80 bis 100 Soldaten erkrankt, zu denen sie jedoch nicht gehörten. Auch in Verdun, wo die anderen drei Bataillone dieses sogen. Festungsregiments lagen, ist zu gleicher Zeit nach Aussage von dortigen Kriegsgefangenen eine Mumpsepidemie aufgetreten, die bei einer Besatzung von ungefähr 15 000 Mann nicht weniger als 300 bis 400 Soldaten ergriffen haben soll. Bei beiden begann die Krankheit nach Klagen über allgemeine Ermüdung und Mattigkeit mit einer leichten Schwellung beider Ohrspeicheldrüsen. Eine Temperaturbewegung wurde im Lager nicht festgestellt. Die entzündeten Drüsen fühlten sich ziemlich weich an, die Haut darüber war blaß und gedunsen, beim Öffnen des Mundes bestand eine geringe Schmerzhaftigkeit und mäßige Spannung. Das Sprechen war erschwert, die Zunge etwas belegt, der vordere Gaumenbogen leicht gerötet. Eine Beteiligung der übrigen Speicheldrüsen oder eine Miterkrankung der Hoden wurde bei beiden im weiteren Verlauf der Krankheit nicht festgestellt. Am 3. Krankheitstag wurden sie durch Verlegung in das Kriegsgefangenenlazarett Stuttgart Liederhalle meiner Beobachtung entzogen. 16 Tage später kehrten beide als geheilt ins Lager zurück. Beide waren dem Zimmer 14 des Lagergebäudes A zugeteilt und seit 2 Monaten im Lager.

Vielleicht war es die rasche Isolierung, vielleicht waren es andere, bis jetzt noch unbekannte aetiologische Gründe, daß die beiden Erkrankungen vorerst vereinzelt geblieben und als 2 sporadische Fälle anzusprechen sind. Denn erst am 25. und 26. Januar 1915, reichlich drei Monate später, machte sich die Parotitis epidemica durch zwei Neuerkrankungen wieder bemerkbar. Wiederum waren es Bettnachbarn auf Zimmer 42, beide Reservisten, im Zivilleben Bauern und seit fünf Monaten im Lager. Sie gehörten verschiedenen französischen Regimentern an und hatten angeblich mit den beiden Ersterkrankten in keinerlei Verkehr gestanden. Auch diese wurden sofort aus dem Lager entfernt und in ein Reservelazarett nach Hohenheim verlegt. Sie kehrten am 12. Februar 1915 als Rekonvaleszenten ins Lager zurück. Bei dem einen hatte am 6. Krankheitstage eine leichte linksseitige Hodenentzündung eingesetzt, die außer einer Erhöhung der Körpertemperatur auf 38,5 keinerlei größere Störungen des Allgemeinbefindens verursachte. Die nächste Erkrankung wurde schon am 1. Februar auf Zimmer 37 beobachtet, die einzig gebliebene Erkrankung dieses Zimmers während der ganzen Epidemie. Auch dieser Kranke wollte mit seinen Vorgängern nicht näher in Berührung gekommen sein, soweit eine solche bei dem engen Zusammenleben der Gefangenen überhaupt zu umgehen war. Wenige Tage später tauchte die Parotitis im Zimmer 36 auf und befiel dort innerhalb eines Monats 14 Soldaten. Mitte Februar erkrankten an einem Tage 9 Mann aus 4 verschiedenen

Zimmern des Gebäudes A. Zimmer 11, 17, 18 und 38. Aus Zimmer 11 kamen innerhalb der nächsten 6 Wochen allein 19 Erkrankungen. Ende Februar hatte die Epidemie schon einen großen Teil des Gebäudes A ergriffen. Am 5. März sprang die Epidemie auch auf das Gebäude B über, um dort im ganzen 32 Erkrankungen hervorzurufen. Mit der Mehrung der Krankheitsfälle zu Beginn des Februar konnte über den epidemischen Charakter dieser Erkrankung kein Zweifel mehr bestehen. Man entschloß sich daher zur Einrichtung von Isolierräumen im Lager selbst. Zur Ueberwachung der Kranken und zur etwa notwendig werdenden Pflege wurden 2 französische Sanitäter kommandiert, und zwar solche, die infolge eines in ihrer Kindheit schon überstandenen Mumps eine gewisse Immunität besaßen. Es lag im Interesse einer möglichsten Beschränkung der Epidemie und eines möglichst raschen Versiegens, wenn diese Kranken mit ihren Lagerkameraden überhaupt nicht in Berührung kamen. Ueber die Kranken selbst, wie über den Verlauf der Krankheit wurde genau Buch geführt. Die Aussicht auf eine erfolgreiche Durchführung sanitär-hygienischer Maßnahmen wurde durch die Einheitlichkeit des Gefangenenmaterials hinsichtlich Abstammung, Rasse und Lebensgewohnheit begünstigt. Weiterhin hatte man zur Erreichung einer frühzeitigen Isolierung eine Art Gesundheitspolizei eingerichtet; die den beiden Kompagnien vorstehenden französischen Feldwebel, ebenso die Korporalschaftsführer und die Mannschaften selbst wurden darauf hingewiesen, jeden Kranken oder Krankheitsverdächtigen sofort zur Meldung zu bringen. Jeden Monat wurden 2 große allgemeine Gesundheitsbesichtigungen abgehalten, wobei der nackte Körper jedes Kriegsgefangenen zweimal von ärztlichen Augen gemustert wurde. Dabei wurde jeder, der als Träger irgend welcher Krankheitserreger Verdacht weckte, sofort aus der Reihe der anderen genommen und isoliert. Im Monat März erreichte die Epidemie mit allein 49 Erkrankungen ihren Höhepunkt. Als es Ende April den Anschein hatte, als ob die Epidemie erloschen sei, wurden die Isolierräume geschlossen und das Pflegepersonal entlassen. Jedoch 14 Tage später flackerte die Epidemie von neuem auf. Allerdings hat der nun folgende Krankenbestand die Zahl 4 nicht überschritten. Aber erst Ende Juni konnte man die Epidemie mit Sicherheit als erloschen betrachten. Im ganzen führte die Parotitis epidemica im Lager zu 88 Erkrankungen, darunter 22 Erkrankungen des Hodens und des Nebenhodens. 10 Erkrankungen benachbarter Speichel- und Halsdrüsen und 6 Reinfektionen. Zu einer Abscedierung der Drüsen ist es in keinem einzigen Falle gekommen, ebensowenig zu einer Erkrankung mit tötlichem Ausgang.

Es erübrigt sich nun, die eigenen Erfahrungen und Beobachtungen an den französischen Truppen im Kriegsgefangenenlager II Stuttgart den bisherigen allgemeinen Kennt-

nissen über die in den beiden Heeren verschiedene Epidemiologie der Parotitis epidemica gegenüberzustellen.

An der Contagiosität des Mumps ist nach den Berichten aller Autoren und auch nach meinen Erfahrungen kein Zweifel zulässig. An Bestrebungen, die Natur des Krankheitserregers festzustellen, hat es nicht gefehlt, ein abschließendes Resultat ist bis heute noch nicht erzielt worden. Namentlich französische Forscher haben Blut und Parotissaft von Mumpskranken sorgfältig untersucht und teils Stäbchen (Capitan, Charrier, Bouchard, Olivier, Bordas, Pasteur), teils Kokken (Boiret, Lavaran, Catrin) gefunden, die sie in aetiologischen Zusammenhang mit der Krankheit brachten. Lavaran und Catrin haben in über 50 Fällen aus dem durch Punktion gewonnenen Parotis- und Hodenexsudat, sowie aus dem Blute Mumpskranker Diplococcen gezüchtet, die auf den bekannten Nährböden gut wuchsen und sich nach Gram entfärbten. Analoge Resultate erhielten in kleineren Versuchsreihen Antony aus dem Blute, Mecray und Welsh, sowie Busquet aus Speichel und Blut. In Deutschland waren es Bein und Michaelis, die durch Katheterisieren des Ductus Stenonianus Mikroorganismen fanden, die in Form und Anordnung am meisten den Gonokokken oder den Jäger'schen Meningococcen ähnlich waren. Auch Pick fand in 3 Parotispunktaten Kokken, welche in ihrer Form Ähnlichkeit mit den Meningococcen zeigten. Indes hatten alle Tierversuche dieser Forscher kein positives Ergebnis. Neuerdings berichten Charles Nicolle und Conseil über positive Erfolge bei Übertragung von Parotissaft auf Affen. Sie injicierten den Saft der Parotis von einem an Mumps erkrankten Kinde in die Parotisdrüse von 3 Affen. Nach einer Inkubation von etwa 20 Tagen trat bei den Affen Fieber auf, das 4 bis 7 Tage dauerte. Allgemeinsymptome fehlten. Auch die Schwellung der Parotis war im allgemeinen unbedeutend. Im weiteren Verlauf der Erkrankung wurde eine Mononucleose beobachtet. Außerdem fanden sie, daß ein Tier, das einmal mit positivem Erfolg injiziert war, sich bei der Reinfektion refractär erwies. Eine positive

Nachprüfung dieser Beobachtungen ist bis jetzt von anderer Seite nicht vollzogen worden. Jochmann dagegen hält die im Sekret der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen gefundenen verschiedenen Diplo- und Streptokokken für Mikroorganismen, die sicherlich der Mundhöhle entstammen. Seine Versuche im Parotispunktat durch Ausstrich oder durch das kulturelle Verfahren, Bakterien zu finden, verliefen negativ. Jedenfalls ist das Contagium schwerfällig und hat keine große Neigung zur Verbreitung. Denn, während im Kriegsgefangenenlager II Stuttgart die Epidemie ziemlich lebhaft war, kam im Gefangenenlager I Stuttgart auch nicht ein einziger Fall zur Beobachtung, obwohl zwischen beiden Lagern ein reger dienstlicher Verkehr bestand. Es wurde mir auch nicht bekannt, daß durch die deutsche Wache, die alle 24 Stunden wechselte, die Krankheit nach außerhalb der Lagergrenzen übertragen worden wäre. Obwohl kein Mann der Wache während der ganzen Dauer der Epidemie an Mumps erkrankte, lag die Übertragung durch diese doch im Bereich der Möglichkeit. Die Gefangenen vollständig und hermetisch von der Außenwelt abzuschließen, war schlechterdings nicht möglich. Alle die Personen, die Nahrungsmittel und andere Lebensbedürfnisse dem Lager zuführten, die Verwaltungsbeamten, die deutschen militärischen Vorgesetzten und auch die ärztlichen Organe, insbesondere aber die Arbeitskommandos, stellten einen unvermeidlichen Connex zwischen Gefangenenlager und Außenwelt her. Es ist meinen Nachforschungen jedoch nicht gelungen, bei all diesen Personen und bei der Umgebung dieser (außerhalb des Lagers) auch nur eine Erkrankung der Ohrspeicheldrüse festzustellen. Ebenfalls die in unmittelbarer Nähe des Lagers garnisonierten deutschen Truppen sowie die heranwachsende und schon erwachsene Bevölkerung des Stadtteils, in dem das Gefangenenlager untergebracht war, blieben von Mumps verschont. Auch auf die Insassen des Reservelazaretts II Cannstatt, denen der Hauptteil unserer ärztlichen Tätigkeit galt, ist die Parotitis epidemica nicht übergegangen. Diese Beobachtung stimmt vollkommen mit den längst in Frankreich ge-

machten Erfahrungen überein. So berichtet Laveran, daß im Winter 1874/75 auf der Insel Oléron die 250 Köpfe starke Garnison, der der rechte Flügel des dortigen Schlosses als Kaserne gedient hatte, von einer Mumpsepidemie, die 28 Leute befiel, heimgesucht wurde. Im linken Flügel des Schlosses waren 220 Marinezöglinge untergebracht, die mit den Soldaten allerdings keinerlei Verkehr hatten. Unter diesen Zöglingen ist überhaupt kein Fall von Parotitis epidemica aufgetreten. Dort wo die Ansteckung stattfindet, geht die Ausbreitung der Krankheit ganz allmählich vor sich, im Gegensatz zu anderen epidemischen Krankheiten, die explosionsartig auftreten. Dieses langsame Fortwandern von Ort zu Ort zeigte sich recht deutlich in mehreren italienischen Epidemien, so besonders in der im Jahre 1852/1853 von Bologna aus über Ferrara und Mantua bis nach Rom zu sich erstreckenden Epidemie, ferner in der Epidemie, welche sich 1825 über zahlreiche Dörfer und Städte der Provinz Sachsen verbreitete. Wiederum Lavaran berichtet von einer Epidemie im Jahre 1864 in Arras, bei der zuerst von der Erkrankung die kleinen Kinder der Bevölkerung, dann die dortige Pionierabteilung mit 22 Erkrankungen befallen wurde. Als bei ihnen die Epidemie erloschen war, trat sie bei der dort garnisonierten Infanterie und Kavallerie auf. Ein solch eigentümlich schleppender Verlauf trat auch in unserer Epidemie zutage. Zu 88 Erkrankungen hat das Contagium bei rund 2500 Gefangenen, die ohnehin auf einen bescheidenen Raum zusammengedrängt waren, einen Zeitraum von 7 Monaten benötigt. Sie wanderte ganz allmählich, war bald in diesem Zimmer, bald in jenem aufgetreten und ließ andere wieder vollständig in Ruhe. Sie breitete sich zuerst nur im Lagergebäude A aus und griff erst nach 5 bis 6 Wochen auf B über. Ja die Verbreitung war Ende April so schleppend und träge, daß man in der Meinung, die Epidemie sei erloschen, die Isolierräume geschlossen hatte.

Die klassischen Autoren nehmen an, daß die Übertragung ausschließlich von Person zu Person erfolge. Jochmann sieht als Eintrittspforte des Erregers die Mundhöhle an

und als den Weg, auf dem das Virus zur Stätte seiner Wirksamkeit gelangt, den Ductus Stenonianus. Auch ich mußte in den meisten Fällen eine Kontakt-Infektion annehmen, halte aber infolge der Weiterverbreitung der Krankheit auch nach den getroffenen Absperrungsmaßnahmen eine Übermittlung durch leblose Gegenstände nicht für unmöglich. Moser und Arnstein, die 1915 in Galizien eine Mumpsepidemie älterer Soldaten zu studieren Gelegenheit hatten, glaubten diese letztere Art der Übertragung mit Rücksicht auf die Unwahrscheinlichkeit einer Kontakt-Infektion dort annehmen zu dürfen. Sie beschuldigten der Möglichkeit der Übertragung hauptsächlich Kleidung, Einrichtungsgegenstände und Eßgeschirre, nicht aber Nahrungsmittel und Trinkwasser. Daß Rekonvaleszenten wahrscheinlich in der Form der Bazillenausscheider die Krankheit übertragen, gilt als sicher. Das Wiedereinsetzen der Erkrankung am 25. Januar 1915 kann man sich nur durch Übertragung von seiten der beiden im Oktober 1914 erkrankten Rekonvaleszenten erklären, wenn man diese Pause nicht als eine ungewöhnlich lange und deshalb unwahrscheinliche Inkubationszeit ansehen will. Neue Gefangene, die den Mumps von der französischen Front ins Lager hätten verschleppen können, wurden von Oktober 1914 bis Ende Januar 1915 nicht eingebracht. Auch Bernutz erwähnt, daß Kinder, die anscheinend seit 6 Wochen völlig geheilt waren, bei Besuch auf dem Lande die Krankheit übertragen haben. Auch gesunde Personen kommen für die Übertragung des Mumps zweifellos in Frage, und zwar in Form der Bazillenträger, die das Virus in irgend einem Körperorgan beherbergen, selbst aber nicht erkranken. Der von Roth 1886 berichtete Fall ist dafür ein eindeutiger Beweis. Einer seiner Assistenten hat hier, ohne selbst am Mumps erkrankt zu sein, die Rolle des Bazillenträgers und Übermittlers gespielt. Nach A. Martin soll die Ansteckungsgefahr am größten während des Prodromalstadiums und im Beginn der Drüsenschwellung sein. Als Aufenthaltsort des Contagiums im Menschen sind vor allem die Mundhöhle,

cariöse Zähne, die Ausführungsgänge der Speicheldrüse und die Tonsillen anzusehen.

Schon Rochard und anderen französischen Ärzten ist es aufgefallen, daß bei Militärepidemien besonders gerne die jüngeren Soldaten, hauptsächlich Rekruten, die erst kurze Zeit im Heere stehen, der Ansteckung ausgesetzt sind. Daß dagegen Leute mit längerer Dienstzeit, insbesondere die niederen Chargen, Sergeanten, Tamboure und Korporale verschont blieben. Die älteren Jahrgänge erfreuten sich also einer gewissen Immunität dieser Krankheit gegenüber. Indes soll die Verjüngung der unteren Chargen der französischen Armee und auch die Einführung der dreijährigen Dienstzeit diese teilweise Immunität zum Verschwinden gebracht haben. Ich zählte unter den 88 Kranken 53 aktive Soldaten, 30 Reservisten, 2 Angehörige des Landsturms und 3 Korporale. Es bestand somit eine relativ gleichmäßige Beteiligung der jüngeren Jahrgänge gegenüber einer ganz geringen der älteren. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß weiterhin von diesen 88 Kranken 50 Landwirte im bürgerlichen Beruf waren, also beinahe 2 Drittel der Erkrankten, während die Zahl der im Lager anwesenden Bauern nicht der Hälfte des Kriegsgefangenenbestands entsprach. Der Rest der Patienten war durch die verschiedensten Berufe vertreten, die größtenteils ihre Ausübung in größeren Städten, in Industrie- und Bergwerkbezirken gefunden hatten. Die Erklärung dieser auffallenden Erscheinung ist nicht schwer zu finden. Da die in den großen Städten und Industriebezirken lebenden Arbeiter der Gefahr einer Parotiserkrankung von Jugend auf in weit höherem Maße ausgesetzt sind als der männliche Teil der Landbevölkerung und ein großer Teil von ihnen auch schon eine Erkrankung dieser Art durchgemacht hat, so ist ein beträchtlicher Teil der aus diesem Kreise sich rekrutierenden Soldaten der Parotitis gegenüber schon gänzlich immun geworden, jedenfalls ist die Empfänglichkeit vermindert. Die Landleute dagegen, die sich in der Regel während der Ableistung ihrer Militärdienstpflicht zum erstenmal längere Zeit in der Stadt aufhalten, bringen eine

weit größere Neigung für diese Krankheit mit, von der sie dann auch bei dem Mangel an größerer Widerstandskraft leichter befallen werden.

Mehrmalige Erkrankungen ein und desselben Individuums an Mumps gelten im allgemeinen als Seltenheit. Allerdings spricht sich Catrin dahin aus, daß in 6 Prozent der Fälle ein Recidiv auftritt, während Fournié gar $^1/_5$ seiner Patienten nach einem halben Jahr wieder erkranken sah. Busquet sah 3 Soldaten wiederholt an Mumps erkranken. Nirmier behandelte einen Soldaten an schwerer doppelseitiger Parotitis, nachdem letzterer schon dreimal die Krankheit im Lauf der letzten vier Jahre durchgemacht hatte. Von den 88 Mumpskranken gaben 6 an, Recidive zu haben. Von diesen 6 hatten 5 die Parotitis als Erwachsene im geschlechtsfähigen Alter und nur einer als Kind. 2 Reservisten waren während der Ableistung ihres aktiven Militärdienstes im 160. Infanterie-Regiment in Toul davon befallen worden, während einer Epidemie in diesem Regiment, der eine im Dezember 1913, der andere im Januar 1912. Komplikationen seien damals bei keinem aufgetreten. Der jetzige Verlauf der Parotitis epidemica war bei beiden ein äußerst milder. Nacheinander trat eine ganz leichte Schwellung beider Ohrspeicheldrüsen auf, bei dem einen unter Fehlen jeder Temperaturerhöhung, beim andern hat die Temperatur 38,2 nicht überschritten. Hier war die Fieberbewegung im Zusammenhang mit dem Auftreten einer sehr starken schmerzhaften Schwellung einer linksseitigen Halsdrüse, die nach 10 Tagen zurückging. Der eine stand im 22., der andere im 23. Lebensjahr.

III. Fall. M. St., aktiver Soldat des 42. Inf.-Regts., 23 Jahre alt, im Zivilberuf Landwirt, hatte den ersten rechtsseitigen Mumps im Alter von 18 Jahren in Belfort. Dauer der jetzigen Erkrankung, doppelseitige Parotitis mit starken Halsdrüsenschwellungen vom 9. April 1915 bis 10. Mai 1915.

IV. Fall. L. C., Reservist des 334. Inf.-Regts., 29 Jahre alt, im bürgerlichen Beruf Journalist, hatte schon mit 22 Jahren Parotitis sinistra in Mery s. Cher. Dauer der jetzigen, ebenfalls wieder linksseitigen Parotitis ohne Komplikationen, 4. Mai 1915 bis 20. Mai 1915.

V. Fall. Ch. W., Landsturmmann des 45. Regiments territorial, 37 Jahre alt, Weber von Beruf, hatte Mumps im Alter von 21 Jahren in Sedan; Dauer der jetzigen Erkrankung mit rechtsseitiger Hodenentzündung 15 Tage lang, 3 Tage lang starke Schmerzen in der rechten Leistengegend.

VI. Fall. G. V., Reservist des 153. Inf.-Regts., von Beruf Landwirt, 24 Jahre alt, hatte im Alter von 4 Jahren Mumps in Tavières (Meurthe et Moselle), leidet öfters an Halsschmerzen und Rheumatismen. Seit fünf Monaten im Lager, in dieser Zeit immer gesund. Erkrankte am 18. Februar 1915 nach leichten Prodromalerscheinungen an beträchtlicher linksseitiger Parotitis, hatte vom 21. bis 24. Februar unter Ausbreitung der Entzündung auf die rechte Ohrspeicheldrüse beträchtliches Fieber, das am 23. Februar die Höhe von 40,1 erreichte, leichte vorübergehende Delirien und Andeutung von Meningismus. Am 10. März 1915 als geheilt entlassen.

Nach Versiegen der Epidemie versah ich noch 5 Monate lang den ärztlichen Dienst im Lager. Innerhalb dieser Zeit ist kein Recidiv der eben beschriebenen Epidemie zur Beobachtung gekommen.

Hinsichtlich der Dauer der Inkubation bis zum Ausbruch der typischen Krankheitserscheinungen wird von Lavaran 8 Tage als Minimum und von Rilliet 26 Tage als Maximum angegeben. Hochsinger berichtet einen Fall, bei dem er die Inkubation auf 3½ Wochen taxiert. In seiner Dissertation hat Jobard über die Zeit des Ausbruches der Epidemie auf indischen Emigrantenschiffen, auf denen nach Hirsch Parotitisepidemien eine recht häufige Erscheinung sind, beobachtet, daß das eine Mal die Epidemie 5 Tage nach, das andere Mal 23 Tage nach der Abreise des Dampfers begann. Wenn man die merkwürdig lange Pause zwischen den beiden sporadischen Fällen und dem eigentlichen Beginn der Epidemie, also von Mitte Oktober 1914 bis 25. Januar 1915, nicht als eine ungewöhnlich lange Inkubationszeit ansieht, sondern für den Wiederbeginn der Parotitis epidemica Bazillenträger oder Bazillenausscheider in erster Linie verantwortlich macht, so läßt sich nach den dem ersten vom 25. Januar an folgenden Fällen gemachten Beobachtungen im allgemeinen eine Inkubation von 8 bis 14 Tagen annehmen. Die Festsetzung der Inkubationszeit ist auch hier

nur eine wahrscheinliche, da es unmöglich war, den Augenblick genau festzustellen, von dem ab die Krankheitskeime ihre Entwicklung in dem Organismus begannen. Folgende drei Fälle demonstrieren sehr deutlich die mögliche Dauer der Inkubation. Es sind die 3 zuletzt nacheinander erkrankten Soldaten der Epidemie in Zimmer 6 des Lagergebäudes A.

VII. Fall. J. M., Reservist des 64. Inf.-Regts., 25 Jahre alt, im Zivilberuf Landwirt, am 25. April 1915 linksseitiger Parotitis unter nachfolgender Schwellung der rechten Halsdrüse. Erkrankung und Isolierung am 25. April, Heilung am 6. Mai 1915.

VIII. Fall. L. Th., Reservist des 160. Inf.-Regts., von Beruf Metzger, 32 Jahre alt, Erkrankung und Isolierung an linksseitiger Parotitis am 9. Mai, Heilung am 2. Juni 1915.

IX. Fall. A. C., Reservist des 334. Inf.-Regts., von Beruf Journalist, 29 Jahre alt, Erkrankung und Isolierung an linksseitiger Parotitis am 22. Mai 1915, Heilung 10. Juni 1915.

Unter der Voraussetzung einer Kontaktinfektion betrug die Inkubation beim VIII. Fall 14 Tage, beim IX. Fall 13 Tage.

Die deutschen und französischen Autoren sind sich darüber einig, daß Jahreszeit, großer Unterschied der Tagestemperaturen, Niederschläge auf die Ausbreitung und die Größe einer Mumpsepidemie von Einfluß sein können. Die Anschauungen stimmen überein, daß in unseren Breiten die kälteren Jahreszeiten günstigere Vorbedingungen für den Ausbruch einer Epidemie bieten als die warmen und gemäßigten. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen bezeichnete Hirsch diese Krankheit als eine ausgesprochene Krankheit der kälteren Jahreszeit. Leichtenstern kommt zu demselben Resultat. Monin schiebt in Frankreich dem Monat Mai das Verdienst zu, die meisten Parotitiserkrankungen zu haben und bringt dies in ursächlichen Zusammenhang mit der im Beginn des Frühjahrs eintretenden Änderung in der Kleidung und Lebensweise.

Ich sah zugleich mit der Zunahme der Häufigkeit der katarrhalischen Affektionen, der Erkrankungen der Rachen- und Halsorgane sowie der rheumatoiden Erkrankungen im Lager die Parotitis epidemica an Ausdehnung gewinnen. Dieselbe Beobachtung ließ sich mit Beginn der kälteren an

Witterungswechsel und Niederschlägen reichen Monaten machen, während sich unverkennbar ein Zurückgehen der Erkrankungen bei Beginn der warmen Jahreszeit und ein gänzliches Versiegen in den heißen Monaten konstatieren ließ. Folgende Tabelle, die die Zahl der Erkrankungen auf die einzelnen Monate verteilt, wiedergibt, bringt dies sehr deutlich zum Ausdruck:

Juli	1915	0	„
Juni	1915	1	„
Mai	1915	3	„
April	1915	16	„
März	1915	49	„
Februar	1915	15	„
Januar	1915	2	„
Dezember	1914	0	„
November	1914	0	„
Oktober	1914	2	Erkrankungen

Da man aus den bisher gemachten Erfahrungen eine gewisse Prädilection der Franzosen für die Parotitis epidemica voraussetzen darf, ist es auffallend, daß Oktober 1914 nur 2 Mann erkrankten, während 3 Monate später im ersten Vierteljahr des Jahres 1915 die Parotitis — wenn auch langlangsam und schleppend — immer mehr an Ausdehnung gewinnt. Sowohl Oktober 1914 wie Januar 1915 wurde eine sofortige Isolierung in die Wege geleitet. Es entsteht die Frage, ob die vermehrte Ausbreitung der Epidemie in den Wintermonaten 1915 nicht durch meteorologische Einflüsse erklärt werden kann. Beinahe im ganzen Oktober 1914 herrschten freundliche, warme und trockene Tage vor. Die Tagestemperaturen waren nach den Wetterberichten ziemlich gleichmäßig. Der Januar 1915 hatte nur 2 schöne Tage, 23 Tage mit Niederschlägen, davon 11 mit Schneefall. Die größte Schwankung der Temperatur betrug 24 Grad. Der Februar ergab ähnliche meteorologische Verhältnisse. Der März hatte 6 schöne Tage, 3 trübe und 22 Tage mit Niederschlägen, davon 7 mit Schneefall, viel Nebel. Die größte Schwankung der Temperatur betrug 26,2 Grad — 17 Frosttage und 2 Wintertage. Der April hatte 9 schöne Tage,

15 Tage mit Niederschlägen; größte Schwankung der Temperatur 22,6 Grad. Mai: 18 schöne Tage, 12 Tage mit Niederschlägen; Juni: 16 schöne Tage, 10 Tage mit Niederschlägen. Größte Schwankung der Temperatur 26,1. Unter Berücksichtigung der eben angeführten Witterungsverhältnisse kann man sagen, daß die Epidemie im ersten Vierteljahr des Jahres 1915, und zwar im Winter, begonnen hat, daß ihr Beginn ihre allmähliche Entwicklung und Weiterverbreitung sowie ihr endliches Erlöschen zweifellos meteorologischen Einflüssen zugänglich war.

Wenngleich Cannstatt der Überzeugung ist, daß meist prodromale Erscheinungen vorhanden sind, weist Lavaran auf die Tatsache hin, daß, wenn die Parotitis epidemica in einem Truppenkörper aufzutreten beginnt, die Mannschaften sich erst dann krank melden, wenn die Krankheit sich schon erklärt hat, d. h. eine Drüsenschwellung vorhanden ist. Er sagt weiter: daraus könne man schließen, daß das Prodromalstadium, wenn überhaupt ein solches vorhanden ist, sehr kurz oder sehr leicht sein müsse. Auf Grund meiner Beobachtungen kann ich die Ansicht Lavarans bestätigen. Die Mehrzahl der Erkrankten erschien in der Revierstunde mit einer mehr oder weniger starken Drüsenschwellung und den sonst allgemeinen bekannten Symptomen der Parotitis. Nur ein kleiner Teil klagte vor Ausbruch der eigentlichen Krankheitserscheinungen über Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit und allgemeine Abgeschlagenheit. Auch ließ sich in diesem Zustand in der Regel eine Erhöhung der Körpertemperatur feststellen. Die wenige Tage später einsetzende Drüsenschwellung brachte dann die Erklärung und die Diagnose. Von mehreren Autoren wird behauptet, daß den eigentlichen Krankheitserscheinungen eine leichte Mandel- und Rachenentzündung vorauszugehen pflegt. Ich konnte diese Erscheinung nicht mit Regelmäßigkeit feststellen. Bei ungefähr $^1/_3$ der Fälle war nach Klagen der Patienten über Schmerzen im Hals und beim Schluckakt einige Tage vor Ausbruch der Parotitis eine leichte Angina catarrhalis mit Rötung der Rachenschleimhaut zu erkennen. Eine Steigerung der Sali-

vation und eine Rötung des Ductus Stenonianus waren nicht vorhanden. Jedenfalls prodromale Erscheinungen derart, wie sie 1913 Bonazzi Oreste bei zwei großen Epidemien in Italien beobachtete, ließen sich bei dieser Epidemie keineswegs wiederfinden. Verfasser machte darauf aufmerksam, daß etwa 50 % aller Fälle ungefähr 15 Tage vor dem Einsetzen der Symptome der Erkrankung über Wunden an den Lippen, am Kopfe, an den Ohren und über Halsschmerzen zu klagen hatten. Einzig die Halsschmerzen gingen bei uns in mehreren Fällen der erklärten Krankheit voraus.

Rilliet hat drei Schmerzpunkte, die Vogel durch die Kompression des Periostes des Unterkieferastes und der Unterkieferdrüse erklärt, zur Frühdiagnose der Parotitis epidemica bei noch nicht manifestem Tumor aufgestellt:

1. die Stelle über der Articulatio temporo-maxillaris;
2. der Punkt hinter dem Kieferwinkel unter dem Processus mastoideus;
3. der Punkt unter der glandula submaxillaris.

Das von Rilliet angegebene Verfahren diente mir zur Erkennung einer Parotitis in noch nicht erklärtem Zustand oder einer Parotitis mit äußerlich kaum erkennbarer Schwellung. Die Empfindlichkeit der drei Punkte war auch in dem später zu beschreibenden typus inversus festzustellen. Seit dem 1. April 1915 habe ich ganz besonders auf diese Druckpunkte geachtet und in der Regel bei Fällen, wie oben angeführt, einen positiven Ausfall erzielt. Gerade bei den Kranken mit anginösen Beschwerden waren mir diese Druckpunkte ein wertvolles differentialdiagnostisches Kriterium. Die Methode Rilliets offenbarte sich als ein zu einer frühzeitigen und erfolgreichen Isolierung parotitisverdächtiger Soldaten in Zeiten einer Epidemie ganz brauchbares Hilfsmittel.

Die Häufigkeit der ein- und doppelseitigen Erkrankung der Parotis und die Häufigkeit, mit der im Verlaufe der Krankheit auch die zweite Drüse befallen wird, ist in den einzelnen Epidemien verschieden. Das gewöhnliche ist nach

Falkenheim, daß nach Schwellung der einen Drüse auch die andere erkrankt, indes erreicht die zweit-erkrankte Drüse in der Regel nicht den Grad der Entzündung, wie die zuerst infizierte. Doch sind auch wieder von französischer Seite, von Lavaran und anderen, Epidemien bekannt, in denen überhaupt nur eine der beiden Ohrspeicheldrüsen befallen wurde. Aus den Zusammenstellungen der Literatur geht hervor, daß das Organ der linken Seite häufiger zuerst erkrankt, als das der rechten. In der Regel folgen die Erkrankungen der beiden Drüsen in einem Abstand von 2 bis 3 Tagen aufeinander. In unserer Epidemie zeigten die Schwellungen der Ohrspeicheldrüse folgendes Verhalten: In nur 8 Fällen trat die Entzündung beiderseits zu gleicher Zeit auf, und dann links stärker wie rechts. In 35 Fällen trat zuerst eine beträchtliche Schwellung links und nach 2 bis 3 Tagen eine geringfügige rechts in die Erscheinung. In 18 Fällen wurde zuerst das rechtsseitige Organ stark befallen und kurz darauf auch das der linken Seite. In 27 Fällen beschränkte sich die Erkrankung auf eine Drüse. Diese verteilten sich wie folgt:

5 rechtsseitige mit beträchtlicher Schwellung,
8 rechtsseitige mit leichter Schwellung,
8 linksseitige mit beträchtlicher Schwellung,
6 linksseitige mit leichter Schwellung.

Bei der einseitigen Lokalisation überwog somit die linksseitige Erkrankung der Parotis die rechtsseitige um einen Fall.

Da man von jeher dem Fieberverlauf der Parotitis epidemica größere Beachtung geschenkt hat, so habe auch ich ihn einem eingehenden Studium unterzogen. Nimmt man das Fieber als Maßstab für die Beurteilung der Schwere eines Falles, so kann man von leichten, mittelschweren und schweren Formen sprechen. Schon im Prodromalstadium besteht sicherlich bei einer ganzen Zahl der Fälle Temperatursteigerung. Doch ist diese so gering, daß sie bei der Geringfügigkeit der übrigen Erscheinungen gerne übersehen wird. Ich konnte in 10 Fällen, die mir im Prodromalstadium wegen anginöser Beschwerden zur Untersuchung kamen, eine leichte abendliche Erhöhung der Temperatur bei keinem

über 38,5 feststellen. Gewöhnlich folgte dann dem positiven Ausfall der Untersuchung nach Rilliet 2 bis 3 Tage später die deutliche Schwellung der Drüse nach. Im Gegensatz zu Schottmüller, der sagt, daß Fieber ein konstantes Symptom bei Parotitis sei, und ein Fehlen desselben auf eine ungenügende Beobachtung zurückzuführen sei, habe ich doch bei 19 Fällen, deren morgendliche und abendliche Temperatur ich durch 2 zuverlässige französische Krankenwärter feststellen ließ, keine Fieberbewegung beobachtet. Der Verlauf des Fiebers zeigte oft merkwürdige Erscheinungen und ich habe nicht immer gefunden, daß er im Zusammenhang mit der Größe der pathologisch-anatomischen Veränderungen stand. Bei 54 Fällen überschritt das Fieber 38,5 nicht und 15 Fälle zeigten eine Temperaturerhöhung auf 39,40 und 41 Grad. In diesen letzten Fällen ging die Temperaturerhöhung auch nicht, wie es sonst im allgemeinen die Regel war, nach 4 bis 5 Tagen zur Norm zurück, sondern bestand 10 bis 12 Tage lang. Dem fieberlosen Verlauf entsprach auch nur eine geringfügige Schwellung der Ohrspeicheldrüse. Bei doppelseitiger Erkrankung bestand regelmäßig Fieber. Doch konnte man gerade hier in 5 Fällen die Beobachtung machen, daß eine ausgesprochene doppelseitige Erkrankung von einer nur geringfügigen Erhöhung der Temperatur begleitet war. Cannstatt sagt dazu, die Intensität der Verlaufserscheinungen steht durchaus nicht immer im Verhältnis zum Grad oder zur Gefährlichkeit der nachfolgenden örtlichen Affektion. Ein sehr heftiges Eruptivfieber endigt sich nicht selten in eine unbedeutende Anschwellung der Parotis, während umgekehrt heftiger Parotitis nur geringfügiges Fieber vorausgegangen sein kann. Doch sah ich bei den doppelseitigen Erkrankungen, häufiger als bei den komplizierten Fällen, sehr hohe Fiebererscheinungen. In zwei Fällen bestand 4 bis 5 Tage lang eine abendliche Erhöhung der Temperatur auf 40 und 41, mit trockenem fulginösem Mund und Zungenbelag, leichter Apathie, Meningismus, heftigen Schweißen, Schlaf- und Appetitlosigkeit. Bei dem einen G. A., Reservist des 58. Inf.-Regts., 26 Jahre alt, war

zwischen dem 4. und 9. Krankheitstage, in dem die abendliche Temperatur die Höhe von 39,0, 39,5, 40,3, 40,5, 39,3, 38,5 erreichte, eine deutliche palpatorisch nachweisbare Milz zu fühlen, die jedoch am 15. Krankheitstage durch Perkussion und Palpation keine Vergrößerung mehr aufwies. Es war dies der einzige Fall der ganzen Epidemie, bei dem eine deutliche Vergrößerung der Milz nachzuweisen war. In diesen beiden stark fieberhaften Fällen war das Fieber durchaus der Größe der entzündlichen Erscheinungen parallel. Bei der größten Intensität der Entzündung auch die höchsten Grade von Fieber, und mit beginnender Rückbildung Sinken der Temperatur. In den Fällen, in denen die Parotitis einen Nachschub machte, wo z. B. zuerst nur eine rechtsseitige und einige Tage später eine ausgesprochene linksseitige Erkrankung hinzutrat, war dies stets von einem größeren oder kleineren Ansteigen der Temperatur begleitet, eine Erscheinung, die bisher bei allen Epidemien beobachtet wurde.

In allen Fällen fand ich die Pulsfrequenz in Übereinstimmung mit der Höhe des Fiebers, und die 1908 von Ghedini und 1913 von Neurath in Wien gemachte Beobachtung der Bradycardie fand ich in keinem Falle wieder. Ghedini hat bei 10 Fällen der Genueser Klinik bei epidemischer akuter Parotitis und schwerem typischen Verlauf Pulsverlangsamung beobachtet. Er hält dieses Symptom keineswegs für bedrohlich und warnt davor, sie für meningitische Erscheinungen zu deuten. Die Entstehung eines solchen Pulsus rarus erklärt er auf dreierlei Weise: 1. Peripherische Reizung von Vagus-Ästen durch die entzündliche Schwellung; 2. kann es durch Druck auf die Venen zu endocardiellen Stauungserscheinungen kommen; 3. kann die Wirkung von Bakterientoxinen als ursächliche Veranlassung in Frage kommen. Namentlich ist von den Toxinen des Diplococcus Fränkel bekannt, daß sie pulsverlangsamend wirken. Ich habe auch bei den ausgesprochenen und typischen Fällen nie eine Pulsverlangsamung wahrgenommen, die ich in causalen Zu-

sammenhang mit der Schwere der Entzündungserscheinungen hätte bringen können.

Zahlreiche französische Autoren berichten über Hodenerkrankungen, die im Verlauf einer epidemischen Parotitis aufgetreten sind. Es ist bekannt, daß im allgemeinen nur der Hoden ergriffen wird, der zur vollen Sexualfunktion gelangt ist. Auch hier zeigen die einzelnen Epidemien in bezug auf die Zahl der Erkrankungen die mannigfaltigsten Unterschiede. Es gibt Epidemien, die sich durch zahlreiche Hodenerkrankungen auszeichnen, daneben sind solche bekannt, bei denen nur ein geringer Teil der Männer durch die in Rede stehende Affektion belästigt wird. So berichtet Noble (zitiert bei Bruns) von einer Endemie, wo bei sämtlichen 12 Erkrankten sich eine Orchitis einstellte. Rizet berichtet in 22 Fällen von 10, Calmette in 55 Fällen von 10, Chamion in 55 von 15 Miterkrankungen der Hoden. Lavaran hat bei einer Zusammenstellung von vier französischen Militärepidemien mit über 700 Patienten 211 Fälle mit Orchitis gezählt, was ungefähr ein Verhältnis von 3 : 1 ergibt. Ich konstatierte 22 Miterkrankungen des Hodens und des Nebenhodens, und zwar 7 linksseitige, 6 rechtsseitige, 5 doppelseitige und 4 Erkrankungen des Nebenhodens. Unter letzteren zwei Erkrankungen des rechten Nebenhodens, eine davon in Begleitung einer Orchitis, eine Erkrankung des linken Nebenhodens und eine Erkrankung beider Nebenhoden ohne Mitbeteiligung der Hoden. 13 einseitige Erkrankungen standen somit 5 doppelseitigen gegenüber. Sonderbarerweise zeigt sich diese Affektion nach den in den verschiedenen Epidemien gemachten Erfahrungen im allgemeinen häufiger am rechten Hoden als am linken, und zwar nach Rilliet doppelt so oft. In der Literatur finden sich sogar Angaben über kleinere Epidemien, in welchen die Hodenentzündung ausschließlich den rechten Testikel betraf. Diese Epidemie hätte mit 7 linksseitigen und 6 rechtsseitigen Erkrankungen diese Regel durchbrochen. In bezug auf die Lokalisation verhielten sich die Hodenerkrankungen zur vorausgegangenen oder nachfolgenden Entzündung der Ohrspeichel-

drüse wie folgt: Auf 15 doppelseitige Parotitiden kamen 5 doppelseitige, 4 linksseitige, 3 rechtsseitige Hodenerkrankungen, eine Erkrankung des linken Nebenhodens, 2 Erkrankungen des rechten Nebenhodens und eine Erkrankung beider Nebenhoden. Auf 5 linksseitige Parotitiden 3 rechtsseitige und 2 linksseitige, auf eine leichte rechtsseitige Parotitis eine linksseitige Hodenerkrankung. Ein Fall mit einer linksseitigen Orchitis war dadurch bemerkenswert, daß zuerst Schmerzen im linken Hoden und eine geringfügige Schwellung desselben bestand und erst 3 Tage später eine linksseitige Schwellung der Ohrspeicheldrüse hinzutrat. G. M., Reservist des 164. Inf.-Regts., Mechaniker von Beruf, 6 Monate im Lager, erkrankte am 19. März 1915 an linksseitiger Orchitis, Temperatur 38,5; kein Ausfluß aus der Harnröhre, keine Rötung des orificum urethrae. Infectio gonorrhoica negatur. 21. März Parotitis sinistra, Temperatur 39,2; 29. März keine Zeichen einer Parotitis mehr. Temperatur normal, linker Hoden doppelt so groß wie der rechte. 4. April Zurückgehen der entzündlichen Hodenschwellung. 24. April geheilt.

Die Franzosen nennen dieses Krankheitsbild den Typus inversus. Über sein Vorkommen berichten eine ganze Reihe älterer Autoren (Rilliet, Ressiguier, Berard, Levi und Comby). Zu bemerken ist, daß bei G. M. die Orchitis einen ganz normalen Verlauf genommen hat. Eine isolierte Erkrankung des Hodens, ohne Parotitis, eine sogenannte Orchitis epidemica oder den Typus paradoxus der Franzosen, eine außerordentlich große Seltenheit selbst bei der großen Zahl der französischen Militärepidemien, wurde nicht beobachtet. Bei allen Fällen, bei denen ich eine Miterkrankung des Geschlechtsapparats diagnostizierte, trat eine solche etwa 6 bis 9 Tage nach der Exacerbation der Ohrspeicheldrüse in die Erscheinung, und nicht selten in dem Augenblick, wo der Tumor kleiner zu werden begann und die Körpertemperatur oft schon einige Tage wieder zur Norm zurückgekehrt war. Die Kranken klagten im entzündeten Hoden über mehr oder weniger lebhafte Schmerzen, drei über ganz außerordentlich

heftige Schmerzen im Verlauf des Samenstrangs bis in die Leistengegend und über ein unangenehmes Gefühl der Schwere über Druck und Spannung in der Tiefe des Hodens, besonders in dem Augenblick, in dem sie von einer liegenden Stellung in eine aufrechte Lage übergingen. Zu gleicher Zeit konnte man ohne Schwierigkeit erkennen, daß der schmerzende Testikel größer war als der gesunde. Der Ausbruch der orchitischen Erscheinungen wurde bei allen durch einen Wiederanstieg der Temperatur um 1 bis 2 Grad eröffnet. Nach dem Verlauf von wenigen Tagen, in 2 Fällen aber auch erst nach 2 bis 3 Wochen, hatte der erkrankte Hoden in seinem Volumen zugenommen, in 16 Fällen um das ein- bis zweifache; in 2 Fällen um das drei- bis vierfache. In diesen Fällen war auch eine secundäre Hydrocoele deutlich festzustellen. Der Hoden selbst fühlte sich mittelhart an und war auf Druck schmerzhaft. Bei 3 Kranken bestanden die orchitischen Erscheinungen trotz aller therapeutischen Maßnahmen 2 bis 3 Monate lang fort, während die andern Hodenaffektionen nach 2 bis 3 Wochen in Heilung übergingen. Eine merkwürdige Erscheinung war, daß noch 3 Monate nach Aufhören der Epidemie Mumpskranke, die während der Dauer der Epidemie nicht an orchitischen Erscheinungen gelitten hatten, in die Revierstunde kamen und über Hodenschmerzen klagten, ohne daß sich makroskopisch ein krankhafter Befund — entzündlicher Erguß oder Schwellung des Hodens oder Nebenhodens — feststellen ließ. In einem Falle war der Ausbruch der Hodenentzündung von heftigem Nasenbluten begleitet. Der Kranke war 25 Jahre alt, aktiver Soldat des 58. Inf.-Regts., Landwirt von Beruf, erkrankte am 7. Krankheitstage an linksseitiger Hodenentzündung mit Epistaxis und 5tägigem hohem Fieber. In dieser Zeit enthielt der Harn geringfügige Mengen Eiweiß. Esbach 1 pro mille am 22. März, Esbach 0,5 pro mille am 24. März. Am 27. März im Harn kein Eiweiß nachweisbar. Die mikroskopische Untersuchung des Sediments ergab weder Cylinder, noch Blutelemente. Oedeme sind nicht aufgetreten. Derartige leichte toxische Reizungen der Niere beobachtete

ich in drei weiteren Fällen. Erkrankung der Niere im Verlauf einer Parotitis epidemica hat schon Catrin wahrgenommen. Er fand bei 30 unter 100 Fällen Eiweiß. Hochsinger beschreibt sogar einen Fall von akuter haemorrhagischer Nephritis mit Uraemie. Pratalongo sah eine entzündliche Erkrankung der Niere bei einer Epidemie in Genua und nannte das Krankheitsbild Nephritis parotidea. Nach den klassischen Autoren sind die Erkrankungen des Nebenhodens bei Parotitis eine große Seltenheit. Die Schulregel, wonach Mumps die Epididymis freilassen soll, hat schon durch den 1902 von Pick berichteten Fall ihre Allgemeingültigkeit verloren. Seitdem sind noch weitere Beispiele bekannt geworden. Jedenfalls muß der Bericht Vedrines und Lemoine's nach dem diese bei einer Epidemie an einem Polytechnikum mehr Erkrankungen des Nebenhodens als des Hodens gesehen haben, als eine Ausnahme betrachtet werden. 1915 haben die französischen Truppenärzte Felix Ramond und G. Gonbert bei 115 französischen an Mumps erkrankten Soldaten die Erkrankung des Nebenhodens 20mal feststellen können, 2 davon in Begleitung einer Orchitis. Die 4 Erkrankungen des Nebenhodens unserer Epidemie traten am 4. bis 6. Tage nach der Parotitis auf. Der Kopf des Nebenhodens war dabei leicht geschwollen, fühlte sich etwas härter an als normal, war widerstandsfähig und auf Druck sehr schmerzhaft. Die Entzündung verlief unter ganz ähnlichen Erscheinungen wie eine gonorrhoische Affektion dieser Art. Spätestens nach 15 bis 20 Tagen waren die entzündlichen Erscheinungen verschwunden, 2 bis 3 Tage lang war Temperaturbewegung vorhanden. In dem einen Falle, bei dem sich zu der Entzündung des Nebenhodens noch eine solche des gleichseitigen Hodens gesellte, trat diese 2 Tage später auf. Der Erkrankte war G. N., Landsturmmann im 157. Regiment territorial, von Beruf Landwirt, 35 Jahre alt. Tag der Erkrankung *11.* März 1915, leichte doppelseitige Parotitis. *15.* März Temperatur 38,2. Klagen über heftige Schmerzen im rechten Hoden. Rechter Nebenhoden auf Druck empfindlich. *16.* März Temperatur 39,2, deutliche Schwellung des

rechten Nebenhodens, der hart und resistent ist. *18.* März: Temperatur 39,5, Schwellung des rechten Hodens, rechter Samenstrang verdickt. In den nächsten Tagen langsames, allmähliches Sinken der Temperatur. Am 3. April 1915 als geheilt entlassen. G. N. hat noch 2 Monate nach seiner Heilung über Schmerzen im rechten Hoden geklagt, ohne daß sich jedoch damals atrophische Veränderungen feststellen ließen. Merkwürdig an dem Fall waren die geringen Erscheinungen von seiten der Parotis, die durch die hinzugetretene Hodenkomplikation vollkommen in den Hintergrund getreten ist. Die gleichzeitige Beteiligung von Hoden und Nebenhoden ist kein allzu häufiges Vorkommen, ebensowenig eine entzündliche Verdickung des Samenstrangs, die einzige Beobachtung dieser Art, die ich bei den 22 Hodenerkrankungen machte. Felix Ramond und Gabriel Gonbert berichten von 40 funiculitiden, wovon bei 14 nur ein Funiculus und bei 26 alle beiden betroffen waren. Sie fanden, daß die Schmerzen bei verdicktem und palpablem Samenstrang stets vorhanden sind, im ganzen Bereich des Samenstrangs bis in die Leistenbeuge, auch der Husten und alle die Anstrengungen, die eine Erschütterung des Abdomens im Gefolge haben, sind imstande, Schmerzen in der Leistenbeuge zu erzeugen. Nach 15 bis 20 Tagen heilten diese entzündlichen Erscheinungen ab.

V. M., aktiver Soldat des 122. Inf.-Regts., 22 Jahre alt, seit 2 Monaten im Lager, Landwirt von Beruf, erkrankt am 9. März an einer doppelseitigen Parotitis; *11.* März Epididymitis rechts, Temperatur 38,2; *12.* März Epididymitis links, Temperatur 38,3; *22.* April geheilt. Außer zeitweise auftretenden Schmerzen hat die Affektion beider Nebenhoden weiter keine Beschwerden gemacht. Die Höhe der Temperatur stand im auffallenden Gegensatz zur Ausdehnung der Komplikation. Wie bei allen Affektionen, die beide Nebenhoden zugleich betreffen, war hier die Gefahr einer möglichen Impotentia generandi gegeben.

Entzündungen der Harnröhre nach Parotitis epidemica, wie sie französische Militärärzte beschrieben haben, habe ich

nicht gesehen. Die Theorie, daß die Keime analog einer Gonorrhoe auf die Urethra übertragen werden und dann aufwärts in den Hoden wandern, ist zugunsten der Annahme einer Infektion auf dem Blutwege aufgegeben. Die Symptome dieser Urethritis parotidea sollen in Harndrang, Schmerzhaftigkeit beim Wasserlassen und in Schleimabsonderung bestehen. Der Unterschied gegenüber der gleichen durch Gonorrhoe hervorgerufenen Erkrankung soll sich am deutlichsten durch schnelles Verschwinden des Ausflusses innerhalb weniger Stunden geltend machen.

Daß neben der Ohrspeicheldrüse und den Hoden zu gleicher Zeit auch andere drüsige Organe des Körpers in Mitleidenschaft gezogen werden können, ist bekannt. Leitzen hat zuerst darauf hingewiesen, er sah bei 77 Fällen 6mal die Submaxillardrüse allein erkranken. Pank, Spengler und Lorchner berichten ähnliche Erfahrungen. Es ist bekannt, daß auch eine isolierte Erkrankung der Submaxillaris eine Orchitis im Gefolge haben kann. Ich sah in 2 Fällen eine Beteiligung der linksseitigen Submaxillaris nach Vorhandensein je einer linksseitigen und doppelseitigen Parotitis. Weitere Besonderheiten boten diese Fälle nicht. In 10 Fällen war eine deutliche Intumescenz der zwischen den Speicheldrüsen in so reicher Menge eingestreuten cervikalen Lymphdrüsen festzustellen. Erkrankungen der Prostata werden nur ganz einzeln berichtet. Wiederum die beiden Franzosen Ramond und Gonbert wollen bei französischen Soldaten diese Komplikation 23mal beobachtet haben. Sie fanden sogar in 2 Fällen eine Hypertrophie mit Retention des Harnes. Ich konnte keine einzige durch die Parotitis verursachte akute Prostatitis diagnosticieren.

Miterkrankungen des Pankreas sind in letzter Zeit mehrfach berichtet worden. Angesichts der funktionellen und histologischen Verwandtschaft dieser beiden Drüsen ist eine solche wohl möglich. Nachdem zuerst der französische Militärarzt Cuche darauf aufmerksam gemacht hat, hat sich auch Pick damit befaßt, ist aber insbesondere in der prinzipiellen Frage, ob die im Verlauf einer Parotitis sich ein-

stellende Erkrankung des Pankreas nicht den Ausgangspunkt für einen späteren Pankreasdiabetes bilden könne, zu keinem abschließenden Urteil gekommen. In den letzten Jahren haben Roth, Laurenic, Barbieri, Neurath und der Japaner Muroya über unzweifelhafte Pankreaserkrankungen bei Parotitis mit Glycosurie und Acidose berichtet. Nach ihnen kennzeichnet sich eine solche subakute Pankreatitis durch Schmerz bei Druck und auch spontan in der Gegend der Bauchspeicheldrüse, durch Erbrechen, Polyurie, Polydispepsie, Glycosurie und Steatorrhoe. In manchen Fällen bestehe deutliche Bradycardie, die Stuhluntersuchung auf tryptisches Ferment sei von negativem Erfolg. Bei allen Autoren laufen diese Symptome innerhalb weniger Tage ab und verschwinden mit der Abheilung der Drüsenerscheinung vollkommen. Ich fand bei keinem einzigen der 88 Kranken, deren Harn ich auf der Höhe der Erkrankung untersuchte, Glycosurie und die bei einzelnen Fällen vorhandene Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium war mir zu unbestimmt, als daß ich sie als brauchbares Diagnosticum hätte verwerten können. Mitte März litten sämtliche Kranke in den Isolierräumen 2 bis 3 Tage lang an Durchfällen mit Leibschmerzen. Der Stuhl dieser Kranken enthielt niemals Schleim oder Blut. Da Durchfälle infolge der für Franzosen ungewöhnten Kost im Lager keine Seltenheit waren, so möchte ich es offen lassen, ob die Parotitis als ursächliches Moment für diese Durchfälle in Frage gekommen ist.

Während die Anschwellung der Parotis zurückgeht, ohne bösartige Folgen zu hinterlassen, ist es nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen am Hoden nach französischen Beobachtern auffallend häufig zu einer Atrophie des erkrankten Hodens gekommen. Bei einer Zusammenstellung von 10 französischen Militärepidemien hat Lavaran 262 Fälle von Orchitis mit 103 nachfolgenden Atrophien beobachtet. Der atrophische Hoden war häufig, wie ausdrücklich angeführt wurde, nur noch bohnengroß. Demnach würden auf 3 Fälle von Orchitis ein Fall von Atrophie kommen, so daß die Orchitis als eine außerordentlich schwere Komplikation

der Parotitis epidemica anzusehen ist. Hamilton (1761) hat wohl als erster in 2 Fällen diesen üblen Ausgang beobachtet und nach ihm Murat und viele andere. Granier rechnete 44 % aus. Dogny berichtet 4 Fälle mit beiderseitigem Hodenschwund. In neuester Zeit fand H. C. Hale bei über 15jährigen Parotitispatienten 10 bis 30 % Hodenatrophien. Es hatten sich innerhalb 4 Monaten fibröse Herde im Hoden gebildet. Das histologische Bild ist nicht charakteristisch, es ist identisch mit dem, welches man bei der von Simonards als harte fibrosis bezeichneten Form findet.

Als ich zwei Monate nach Aufhören der Epidemie die 18 Hodenerkrankten untersuchte, fand ich bei 2 eine Hodenatrophie vor. Der eine M. B., aktiver Soldat des 165. Inf.-Regts., von Beruf Chauffeur, 6 Monate im Lager, 23 Jahre alt, erkrankte am 12. März 1915 mit leichtem Fieber an doppelseitiger, kaum bemerkbarer Parotitis, zu der sich am 18. eine linksseitige Hodenentzündung gesellte. Acht Tage später waren die entzündlichen Erscheinungen abgeklungen und am 3. April 1915 wurde er als geheilt entlassen. Bei der 2 Monate später, am 10. Juli, stattgehabten Nachuntersuchung hatte der erkrankte Hoden deutlich an Volumen gegenüber dem gesunden abgenommen, und einen Monat später hatte der linke Hoden noch ungefähr die Größe einer Mandel. M. B. gab an, die Atrophie des linken Hodens sei ganz allmählich eingetreten.

Der zweite L. B., Reservist des 5. Fußartillerie-Regts., 27 Jahre alt, von Beruf Mechaniker, erkrankte am 4. April 1915 an einer außerordentlich leichten doppelseitigen Parotitis mit ganz unbedeutender Fieberbewegung. Am 7. April linksseitige Orchitis, die schon am 12. in Heilung überging, wird am 16. April als geheilt entlassen. Nachuntersuchung am 10. Juli 1915: Der linke Hoden ist wallnußgroß. L. B. gibt selbst an, daß sein linker Hoden kleiner geworden sei. Bei beiden hat die Rückbildung des Hodens nicht sofort im Anschluß an die Orchitis begonnen, sondern die Atrophie hat sich innerhalb von 2 bis 3 Monaten ganz allmählich vollzogen. Damals hat noch keiner von beiden über ein Fehlen der

libido sexualis geklagt. Auch die Potenz scheint in keiner Weise beeinflußt worden zu sein, was aber sicherlich der Fall ist, sobald beide Hoden atrophieren. Der Grad der vorausgegangenen Orchitis war hier nicht maßgebend für das Eintreten dieser verhängnisvollen Komplikation, der Krankheitsverlauf war bei beiden ein leichter gewesen. Wir wissen, daß der Hodenschwund sich ebenso nach schwerem, wie nach leichtem Krankheitsverlauf einstellt. Sorel und Gerard behaupten, daß der fatale Ausgang um so weniger zu befürchten ist, je schneller die Orchitis abläuft. Diese Behauptung trifft für den 2. Fall nicht zu, da bei ihm die Hodenentzündung nur wenige Tage bestand. Noch weniger hatte bei beiden die andere Behauptung Gültigkeit, daß eine strenge Bettruhe über den 8. Krankheitstag hinaus die Mumpskranken vor secundärer Orchitis bewahrt, denn bei allen unsern Mumpskranken war mit der sofortigen Isolierung die strengste Bettruhe verbunden. Es war mir nicht möglich, die Kranken länger als 3 Monate nach Aufhören der Epidemie zu beobachten, da ein sehr großer Teil der Gefangenen, darunter auch die geheilten Mumpskranken, in andere Lager abgeschoben wurden oder auf entfernte Arbeitskommandos kamen, wo sie meiner Beobachtung entzogen waren. Schon Grisolle und Lavaran haben betont, daß man viel häufiger eine Atrophie würde feststellen können, wenn man die Kranken lange genug in Beobachtung behielte, da doch in der Tat diese regressive Metamorphose so langsam vor sich gehen kann, daß sie Monate, ein Jahr und noch längere Zeit in Anspruch nimmt.

In letzter Zeit ist das Blutbild bei akuter Parotitis mehrfach der Gegenstand eingehender Untersuchungen und Erörterungen gewesen. Die erste in der Literatur vorliegende Angabe über typische Fälle rührt von Pick her, der in 10 Fällen keine Vermehrung der Leukocyten, ja in 2 Fällen eher eine Leukopenie feststellte. Er fand außerdem eine mäßige Vermehrung der mononucleären Leukocyten im Verhältnis zu den polynucleären Elementen und eine geringfügige Verminderung der Eosinophilen. Curschmann fand 1905 bei

einem 19jährigen Mädchen ständig eine starke Leukocytose (bis 50 000) und eine Lymphocytose (große Lymphocyten 25 %, kleine Lymphocyten 39 %). Diese auffallende Leukocytose ist seither nirgends wieder beobachtet worden, wohl aber die Lymphocytose, die ein konstantes Symptom der Parotitis epidemica zu sein scheint. So bestätigen sie in neuester Zeit die beiden Engländer Feiling-Anthony und J. Barach. Ersterer (Anthony) hat sogar bei Mumpsfällen, die keine deutlichen meningitischen Symptome aufwiesen, eine Lymphocytose des Liquors festgestellt. Letzterer hat an 11 Patienten im Alter von 9 bis 20 Jahren bei Beginn der Krankheit, dann bei voller Entwicklung der Parotisschwellung und nach dem Temperaturabfall die Leukocyten gezählt unter Vornahme von Kontrollzählungen 6 Monate nach Ablauf der Erkrankung. Bei den meisten Fällen ergab sich im Beginn Leukopenie mit relativer Vermehrung der Lymphocyten und Verminderung der polymorphkernigen Leukocyten. Bei voller Entwicklung der Erkrankung fand sich ausgesprochene Leukopenie mit absoluter und relativer Verminderung der polymorphkernigen und Vermehrung der mononucleaeren. Mit dem Abklingen der Krankheit kehrten die Leukocyten zu normalen Werten zurück. Die Eosinophilen fehlten auf der Höhe der Erkrankungen vollständig. Geringe Mononucleose und Lymphocytose scheinen die einzigen Veränderungen des hämatologischen Bildes bei typischen Parotitisfällen zu sein. Das Blutbild legt den Schluß nahe, daß bei Parotitis epidemica entzündliche Prozesse mit fibrinöser Exsudation und Diapedese der Leukocyten keine allzu große Rolle spielen und daß pathologisch-anatomisch die Annahme Virchow's eines einfachen Katarrhs der Schleimhäute der Speichelkanäle und der Drüsenschläuche und die Niemeyers einer seröser Exsudation in das periglanduläre Gewebe zu Recht bestehen.

Erscheinungen von seiten des Nervensystems und des Cerebrums fehlten bei dieser Epidemie vollständig. Die Literatur berichtet immer wieder von Komplikationen dieser Art. So hat man gerade in letzter Zeit mehrmals meningitische

Reizerscheinungen, auch einen Fall akuter Bulbärparalyse, Paramyoclonus und ascendierende Myelitis im Verlauf der Parotitis epidemica beobachtet. Lähmungen des nervus facialis in der Rekonvalescenz sind öfters gesehen worden. Ebensowenig wurden Augenerkrankungen im Zusammenhang mit Parotitis epidemica beobachtet. Die Literatur nennt bis heute folgende nach Parotitis aufgetretene Augenerkrankungen: Neuroretinitis, Neuritis retrobulbaris, Opticusatrophie, Iritis, Dacroadenitis, Lähmung der Akkomodation der äußeren Augenmuskel. In 2 Fällen wurden Klagen über sehr starke Ohrenschmerzen laut mit vorübergehender kurzdauernder Beeinträchtigung des Hörvermögens. Eine pathologisch-anatomische Grundlage für diese subjektiven Beschwerden, auch Menière'schen Symptome, wurden von spezialärztlicher Seite nicht gefunden.

Beim Vergleich der bei dieser Epidemie gemachten Erfahrungen mit denjenigen, die schon von französischer Seite über Parotitisepidemien bekannt sind, kommt man zu dem Resultat, daß die Epidemie der französischen Soldaten auf deutschem Boden genau so in die Erscheinung getreten ist, wie es in Frankreich der Fall zu sein pflegt. Man sieht, daß Klima, Bodenbeschaffenheit, veränderte Lebensweise, andere Art der Ernährung nicht oder nur in ganz geringem Maße, den Ausbruch und die Größe einer Parotitisepidemie französischer Soldaten zu beeinflussen imstande sind. Da in Deutschland die Parotitis epidemica bei Erwachsenen beinahe ganz in den Hintergrund tritt gegenüber der bei Kindern und bei jugendlichen Personen, während dagegen in Frankreich darin beinahe kein Unterschied besteht, so kann man annehmen, daß die große Neigung zu dieser Infektionskrankheit eine Eigentümlichkeit der französischen, vielleicht auch der ganzen romanischen Rasse ist. Ich habe auch aus diesbezüglichen Gesprächen mit vielen aus ganz verschiedenen Departements stammenden Kriegsgefangenen die Erfahrung gewonnen, daß es in Frankreich beinahe kein Regiment gibt, in dem nicht einmal innerhalb einer gewissen, nicht allzu großen Zeitperiode, der Mumps sporadisch oder

epidemisch aufgetreten wäre. Außer den 88 an dieser Epidemie erkrankten Soldaten hatten von 1500 Gefangenen, die ich darüber befragte, den Mumps 61 als Erwachsene, 75 in ihrer Kindheit. Ich betone immer wieder ausdrücklich, daß unter der großen Zahl der deutschen Soldaten, die oft längere Zeit in sehr nahe Berührung mit den Franzosen kamen, auch nicht eine Erkrankung der Ohrspeicheldrüse festgestellt wurde. Man wird wohl nicht fehlgehen, diese merkwürdige Tatsache mit der weit größeren Neigung des französischen Volkes zu Infektionskrankheiten in Zusammenhang zu bringen. Es ist bekannt, daß in den letzten Jahren, seit dem Inkrafttreten des französischen Militärgesetzes im Jahre 1905 und nach der Wiedereinführung der dreijährigen Dienstzeit, welche Spätherbst 1913 in Wirksamkeit trat, die Infektionskrankheiten eine stetige relative Zunahme im französischen Heereskörper erfahren haben. Nach Mitteilungen, die der „Matin" vom 20. Februar 1914 veröffentlicht hat, gab es z. B. vor 1905 jährlich 3000 bis 5000 Fälle von Masern, im Jahre 1911 stiegen sie bis auf 9416. Die Meningitis cerebrospinalis, die vor 1905 meist gegen 40 jährliche Fälle aufwies, hat es im Jahre 1910 zu 285 Fällen gebracht. Die Diphtherie war nach 1905 anderthalbmal, die Parotitis epidemica zweieinhalbmal häufiger als vorher. Die eben angeführten Krankheiten sind es, die auch 1914 bei der akuten Steigerung der Krankheitsziffer im französischen Heere obenan standen. Weiterhin ist folgende Theorie beachtenswert. Verschiedene Autoren, u. a. auch Pick, bringen den Mumps auf Grund der pathologisch-anatomischen Veränderungen, die die erkrankte Parotis darbietet, in Analogie mit seröser Pleuritis und dem Gelenkrheumatismus. Auch in diesen beiden Krankheiten ist ein auffallend starker Unterschied in den beiden Heeren zu bemerken. Nach Löwenthal 9662 auf deutscher zu 20 372 auf französischer Seite bei Pleuritis und 19 728 auf deutscher zu 41 569 auf französischer Seite bei Gelenkrheumatismus. Auf Grund meiner Beobachtungen und nach Aussagen der Gefangenen ist die Parotitis epidemica in allen Gegenden Frankreichs heimisch. Ich sah sie bei Soldaten, die dem

Süden und Korsika entstammten und bei solchen, die im Osten, im Norden, im Westen und im Zentrum Frankreichs zu Hause waren. Das Departement Meurthe et Moselle stand mit allein 20 Erkrankungen an erster Stelle bei unserer Epidemie. Diese 20 Kranke hatten sich kurz vor dem Krieg dort aufgehalten oder waren dort in Garnison gewesen. Die kräftige Beteiligung gerade dieses Departements erklärt sich durch seine große Anzahl Garnisonen (Verdun, St. Mihiel, Toul, Nancy etc.). Wenn auch die Parotitis epidemica in der Hauptsache und in der überwiegenden Anzahl der Fälle eine harmlose Erkrankung darstellt, die ihrem Träger sicherlich mehr aus ästhetischen als aus prognostischen Gründen Schmerzen macht und die — Typhus gegenüber — nach dem Ausspruch eines alten französischen Autors wirklich eine Krankheit ist „qui n'a pas de singulier", so kann sie doch nach unseren heutigen Erfahrungen auch ernstere Formen annehmen. Ich meine hier insbesondere die Hodenkomplikationen mit nachfolgender Atrophie. Bei dem in Frankreich gehäuften Auftreten der Parotitis epidemica muß es in nicht ganz wenigen Fällen zu diesem fatalen Ereignis kommen und, wenn auch diese wiederum nur ganz vereinzelt zu einer wirklichen Impotenz und Zeugungsunfähigkeit führt, so ist doch diese Erscheinung für Frankreich, dessen Volkskraft schon jahrelang stationär ist, und dessen Geburtenziffer bekanntlich ungewöhnlich stark im Rückgang begriffen ist, nicht ganz ohne ernstere Bedeutung.

Literatur-Verzeichnis.

Pick, Einiges über Mumps, Wiener Klin. Rundschau 1902.

Charles Nicolle et Conseil. Essai de reproduction experimentale des oreillons chez le singe 1913.

Jochmann. Infektionskrankheiten 1914.

Moser und Arnstein. Wiener Klin. Wochenschrift Nr. 24, 1915.

Löwenthal cit. bei Schober, Berliner Mediz. Wochenschrift Nr. 37, 1909.

Bonazzi Oreste. Alcune osservazioni sul eziologia della parotite. Bul. de scienze med. Nr. 8 S. 501—505, 1913.

Falkenheim. Über Parotitis epidemica 1904.

Schöttmüller. Parotitis epidemica in Nothnagels Handbuch III, 1904.

Ghedini. Über Pulsverlangsamung bei akuter Parotitis. Gazetti degli osped No. 14, 1908.

F. Ramond et Goubert. Presse medicale 25. März 1915.

Laurenic. Parotitis associated with glycosuria and acidosis. Brit. med. journal 1912.

Barbieri. Subakute Pankreatitis u. Glycosurie im Anschluß an epidem. Parotis, Gazetta degli osped 1909 No. 26.

Muroya S. Über Pankreatitis acuta bei Parotitis epidemica. C. Hugaiji-shumpo Nr. 806/1913.

H. C. Hale. Über Hodenatrophie nach Parot. epid. Virchows Archiv für pathol. Anatomie u. Physidogie 1912.

Curshmann. Mediz. Naturwissenschaftl. Verein Tübingen. Sitzung vom 20. November 1905.

J. Barach. Morphology of the blood in epidemie parotitis. Archiv of internat. med. Bd. 12. S. 751—754, 1913.

Anthony. The blood and the cerebro-spinal fluid bei Mumps. Lanet Bd. 185 No. 2 S. 71—72, 1913.

Lebenslauf.

Am 18. April 1892 wurde ich in Creglingen (Württb.) als Sohn des 1894 verstorbenen Arztes Dr. med. H. Pflüger geboren. Ich besuchte die Vorschule in Backnang, später das Realgymnasium in Stuttgart, wo ich bis zur Erlangung des Reifezeugnisses blieb. 1910/11 Einj.-Freiwilliger beim Gren.-Regt. 119 in Stuttgart. Die ersten Semester studierte ich in Tübingen, dann in Freiburg; Physicum Juli 1913, als Kliniker in München. Im Krieg als Feldunterarzt beim Res.-Lazarett II Cannstatt, im Felde bei 4. Landw.-Pionier-Komp. 13. Von Oktober 1916 bis November 1917 in französischer Kriegsgefangenschaft. Von Dezember 1917 bis März 1918 assist. Arzt am Res.-Lazarett V Stuttgart. Von März bis November 1918 Lazarettzug 45. Approbation als Arzt 13. Juni 1919.